

УДК 621.395.664

Тобіах Амаїджан Джозеф

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВПЛИВ ПОХИБОК НА РОБОТУ ВИСОКОВОЛЬТНИХ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ НАПРУГИ

Tobiakh Amaidzhan Jozeph

INFLUENCE OF ERRORS ON WORK HIGH-VOLTAGE VOLTAGE MEASURING TRANSFORMERS

На точність систем вимірювання потужності та обліку електроенергії у високовольтних мережах суттєво впливають похибки первинних вимірювальних перетворювачів, зокрема похибки високовольтних вимірювальних трансформаторів напруги (ТН). Домінуючими складовими цих похибок є систематичні складові похибки по напрузі та кутової похибки, які за величиною значно перевищують випадкові складові, саме тому на систематичні складові похибок необхідно звернути особливу увагу. На даний час немає спеціальних пристроїв для визначення систематичних складових цих похибок в умовах пуско-налагоджувальних робіт у системах, де застосовуються вимірювальні ТН, що створює певні труднощі при пуску і подальшій експлуатації систем вимірювання потужності та обліку електроенергії. Однак дослідження авторів показали, що вплив систематичних складових похибок на результати вимірювань можна суттєво зменшити, застосувавши відповідні поправки, і, таким чином, підвищити точність систем вимірювання потужності та обліку електроенергії [1, 2].

Моделі похибки по напрузі та кутової похибки вимірювального ТН мають суттєві практичні переваги. Запропонований підхід побудови моделей дає змогу підвищити точність систем вимірювання потужності та обліку електроенергії у високовольтних колах без додаткових вимірювальних експериментів, розрахунковим шляхом, не виводячи ТН з експлуатації, що у високовольтних мережах пов'язано з суттєвими труднощами. При цьому корекція точності цих вимірювальних засобів може здійснюватись автоматично, за допомогою обчислювальних засобів, в режимі реального часу. Слід також відзначити, що запропонований підхід придатний для застосування в розрахунках точності схем релейного захисту [3].

Література

1. Євтух П. Оцінки похибок джерел сигналів електроенергетичних систем за навантаженням / П. Євтух, С. Бабюк. – Тернопіль : Вісник ТНТУ. – 2011. – Том 19. – № 4. – С. 178-185.
2. Євтух П. С. Оцінювання похибок джерел сигналів електроенергетичних систем за навантаженням / П. С. Євтух, С. М. Бабюк / – Метрологія та прилади. – 201 – № – С. 49-53.
3. Євтух П. Моделі похибок високовольтних вимірювальних трансформаторів напруги / П. Євтух, Н. Куземко, С. Бабюк. – Тернопіль : Вісник ТДТУ. – 2009. – Том 14. – № 2. – С. 85-93.